Phainantha shuariorum (Melastomataceae), una Especie Nueva de la Cordillera del Cóndor, Ecuador, Disyunta de un Género Guayanés

Carmen Ulloa Ulloa
Missouri Botanical Garden, P.O. Box 299, St. Louis, Missouri 63166-0299, U.S.A.
carmen.ulloa@mobot.org

David A. Neill
Missouri Botanical Garden, P.O. Box 299, St. Louis, Missouri 63166-0299, U.S.A., and Herbario Loja, Universidad Nacional de Loja, Casilla 11-01-249, Loja, Ecuador.
david.neill@mobot.org

Abstract. *Phainantha shuariorum* (Melastomataceae) from sandstone mountains of the Cordillera del Cóndor region in southeastern Ecuador is described and illustrated; it is a disjunct species in a genus that is otherwise known only from the Guayana Shield region of northeastern South America. It resembles *P. laxiflora* and *P. maguirei*, with which it shares the climbing, twining habit, adventitious roots at the stem nodes, and leaves alternate by abortion of one leaf per pair, but from which it differs in the tri-nerved venation.

Resumen. Se describe e ilustra *Phainantha shuariorum* (Melastomataceae) de las montañas de arenisca de la región de la Cordillera del Cóndor en el sudeste de Ecuador; es una especie disyunta de un género que, de otra forma, sólo se conoce del Escudo Guayanés en el nordeste de América del Sur. Se parece a *P. laxiflora* y *P. maguirei* por el hábito trepador y voluble, las raíces adventicias en los nudos del tallo y las hojas alternas por aborto de una de las hojas de cada par; pero se distingue de ambas por tener la nervadura trinerve.

Key words: Cordillera del Cóndor, Ecuador, Guayana Shield, IUCN Conservation Status Near Threatened (NT), Melastomataceae, *Phainantha*.

Phainantha Gleason es un género pequeño de Melastomataceae con cinco especies, cuatro de las cuales se encuentran restringidas al sudeste de Venezuela y occidente de Guyana y una quinta especie endémica del sur de Ecuador que se describe a continuación. Las especies de este género son hierbas terrestres, trepadoras leñosas o epífitas, la mayoría enraizadas en los nudos del tallo, con las hojas opuestas o con más frecuencia de apariencia alterna por aborto de una de las hojas de cada par; las inflorescencias son cimoso-paniculadas o umbeliformes, las flores son 4-meras, el hipanto es terete y caliptriforme, la caliptra se desprende antes de la antesis; los pétalos son blancos o rosados; los 8 estambres dimórficos tienen las anteras linear-subuladas y recurvadas, dehiscentes por un poro apical pequeño; el conectivo no prolongado o cortamente así, con un apéndice basal cordiforme o panduriforme; el ovario es súpero, libre, 4-locular, el estilo es glabro y el estigma punctiforme; el fruto es una cápsula 4-locular, loculicida (Luckana & Berry, 2001; Wurdack, 1973a; Wurdack & Renner, 1993). Gleason estableció el género *Phainantha* luego de que se descubrieron las flores de una especie originalmente descrita en *Adelobotrys* DC. (Schulman & Hyvönen, 2003); de hecho ese estudio reciente demuestra que estos géneros tienen poco en común dentro de la tribu Merianieae, una tribu cuyos límites genéricos son aún problemáticos (Wurdack, 1973b; véase referencias adicionales en Schulman & Hyvönen, 2003).

Las exploraciones botánicas a la remota Cordillera del Cóndor en la región sur oriental de Ecuador han arrojado hallazgos muy interesantes y la presencia de una especie nueva de *Phainantha*. El Cóndor se encuentra entre Ecuador y Perú y hasta 1998 fue una zona de conflicto limítrofe que había sido muy poco explorada biológicamente. El limitado acceso a principios de los años 1990 resultó en el descubrimiento de varias especies nuevas y reveló un enlace biogeográfico inesperado entre el Cóndor y el Escudo Guayanés, región ubicada a 3000 kilómetros en el nordeste de América del Sur. Las cimas de la Cordillera, que se elevan hasta los 2900 m, están compuestas en parte de rocas areniscas muy pobres en nutrientes, similares (pero geológicamente más jóvenes) a las mesetas de los tepuyes guayaneses (Berry et al., 1995). Varios géneros de plantas casi endémicos a la región guayanesa se han encontrado en la región de la Cordillera del Cóndor en los últi-



Figura 1. *Phainantha shuariorum*. Izquierda. Hábito con hipantos maduros (foto cortesía de F. A. Werner). Derecha. Flor (foto D. A. Neill).

mos 15 años, sea del lado ecuatoriano o peruano de la frontera, entre ellos *Stenopadus* S. F. Blake (Asteraceae), *Digomphia* Bentham (Bignoniaceae), *Everardia* Ridley (Cyperaceae), *Euceraea* Martius (Flacourtiaceae), *Phainantha* (Melastomataceae), *Pterozonium* Fée (Pteridaceae), *Perissocarpa* Steyermark & Maguire (Ochnaceae), *Bonnetia* Martius (Theaceae) y *Aratitiyopea* Steyermark & P. E. Berry (Xyridaceae). Hoy en día el proyecto de colaboración entre el Herbario de la Universidad Nacional de Loja, el Herbario Nacional del Ecuador, el Missouri Botanical Garden y las comunidades indígenas del grupo étnico Shuar, que se ubican en la región de la Cordillera del Cóndor, lleva a cabo inventarios florísticos que sin duda resultarán en otros descubrimientos interesantes y conexiones con el Escudo Guayanés. Si bien ya se sabía de esta nueva especie (Wurdack, anotaciones en ejemplares de herbario en 1990; Luckana & Berry, 2001; Renner, 1999), sólo recientemente se la ha recolectado con flores y es posible describirla.

Phainantha shuariorum C. Ulloa & D. A. Neill, sp. nov. TIPO: Ecuador. Zamora-Chinchipe: Cantón El Panqui. Vicinity of mining camp, Río Tundayme, along road to military base El Condor, montane forest, 1500 m, 7 Nov. 2004, *H. van der Werff, B. Gray & W. Quizhpe 19410* (holotipo, QCNE; isotipos, LOJA, MO). Figuras 1 y 2.

Liana gracilis nodis radicibus adventitiis praeditis et foliis alternis *Phainanthae laxiflorae* et *P. maguirei* similis sed ab ambabus foliis 3-nervatis vice 5 ad 7-nervatis, a *P. laxiflora* foliis minoribus, a *P. maguirei* foliis ellipticis, non cordatis recedit.

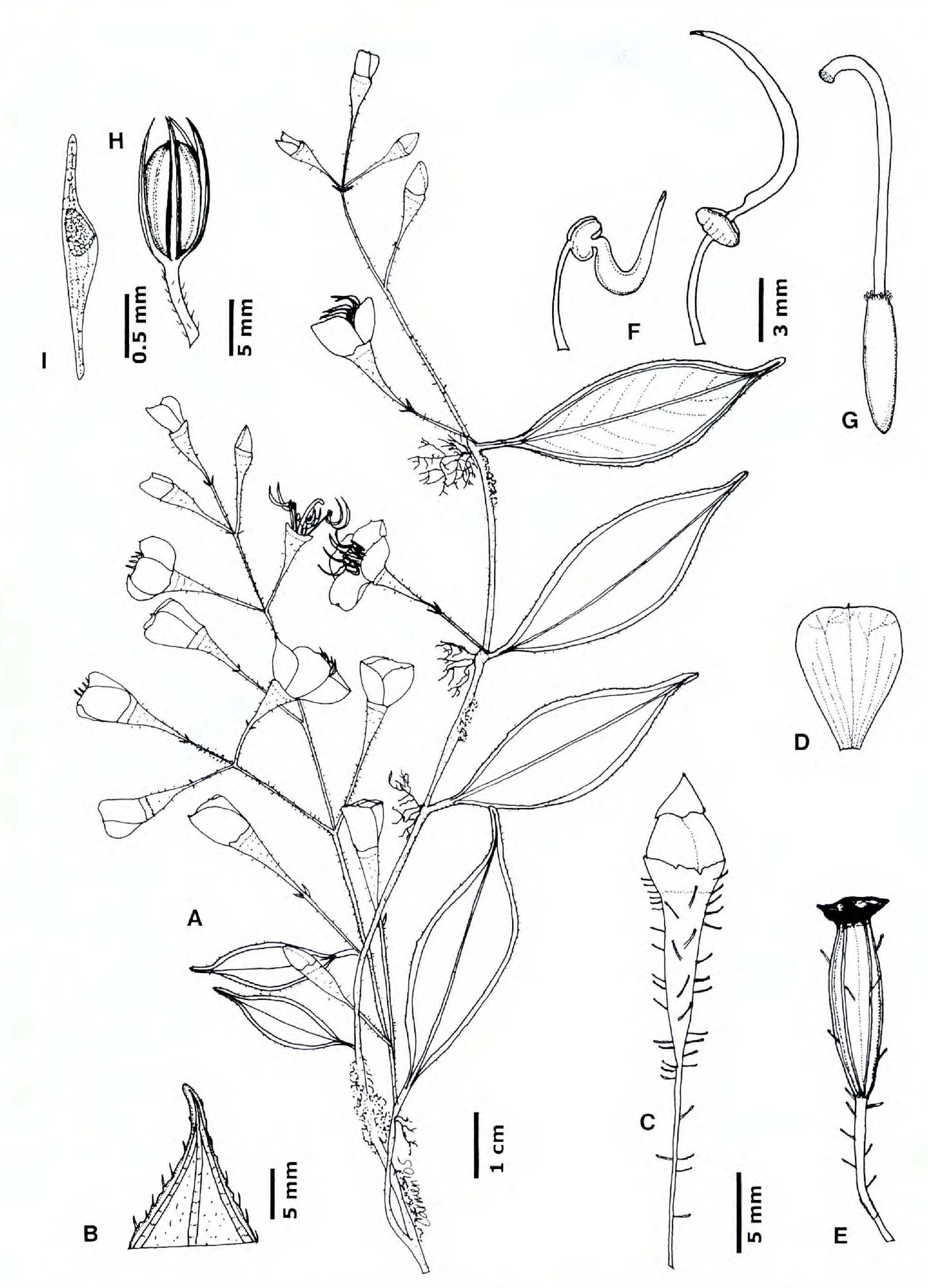


Figura 2. *Phainantha shuariorum.* —A. Hábito con inflorescencia. —B. Detalle del ápice de la hoja por el envés. —C. Botón floral caliptrado. —D. Pétalo. —E. Hipanto acrescente. —F. Estambres dimórficos. —G. Pistilo. —H. Cápsula madura. —I. Semilla. (C–E a la misma escala, F y G a la misma escala). A–D, F y G de *van der Werff 19419*; E de *Werner 1346*; H e I de *Neill 1407*. Ilustración de C. Ulloa Ulloa.

Trepadora leñosa; tallos volubles, café-rojizos, adpresos a los troncos de los árboles, con raíces adventicias en los nudos; tallos, ramas, pecíolos, envés de las hojas e inflorescencia densa a esparcidamente setosos y glabrescentes con la edad. Hojas alternas por aborto de las hojas de uno de los lados del tallo, adpresas a los troncos; láminas elípticas, 2.0–9.5 × 0.6–4.4 cm, acuminadas en el ápice, cuneadas en la base, el margen sinuado y diminutamente dentado, coriáceas, ciliadas en el margen, glabras y

brillantes en la haz, opacas en el envés, 3-nervias con los nervios laterales a menos de 1 mm del borde de la lámina, la nervadura secundaria pinnada, con 5 a 11 nervios espaciados, inconspicua en la haz, ligeramente visible en el envés; pecíolo grueso, 5–15 mm. Inflorescencias axilares, 5–19 cm de largo, cimoso-paniculadas, con 3 a 18 flores o las flores solitarias, el eje rosado oscuro; pedicelos delgados, de hasta 8 mm. Hipanto 10–15 mm de largo, rosado muy pálido, esparcidamente setoso-glandular, al madurar volviéndose 4-angulado con costillas marcadas, fibrosas y persistentes en el fruto; cáliz ca. 2 mm de alto, irregularmente truncado; pétalos 6.5–9 × 5.5–7 mm, blancos, obovados, apiculados, glabros, campanulados; estambres glabros, los filamentos cortos 4–4.3 mm, los largos 5–5.5 mm de largo, las tecas cortas 4.5–7 mm, las largas 8.5–12 mm de largo, dehiscentes por un poro apical ventralmente inclinado, el apéndice basal 0.3–0.5 mm de largo; ovario 5.5–8 mm de largo, diminutamente glandular en el ápice, el estilo 10–12 mm de largo, recurvado en la parte apical. Cápsula fusiforme, 10–15 × 3–5 mm, café, con las costillas fibrosas persistentes; semillas numerosas, con un núcleo central y testas alargadas a ambos extremos, ca. 2 mm de largo total.

Phainantha shuariorum se parece a *P. laxiflora* (Triana) Gleason y *P. maguirei* Wurdack por el hábito trepador y voluble, los nudos del tallo enraizados, las hojas alternas y la inflorescencia paniculada laxa. Sin embargo se distingue por su nervadura principal marcadamente 3-nervia en lugar de 5 ó 7-nervia como tienen las especies guayanesas. La nervadura lateral se encuentra tan cerca del borde de la lámina que da la apariencia de ser un margen grueso y como si la lámina solo tuviera el nervio central; esto y la falsa posición alterna de las hojas dan un aspecto inusual a esta especie y confusión inicial en cuanto a qué familia pertenece. Se distingue además de *P. laxiflora* por tener las hojas más pequeñas y glabrescentes (en vez de hasta 16 cm de largo y densamente setulosas) y de *P. maguirei* por tener las hojas más bien lanceoladas en lugar de acorazonadas. Si bien *P. myrteoloides* Wurdack tiene tallos enraizados y adpresos y presenta láminas 3-nervias, se diferencia por su hábito con aspecto de *Myrteola* con hojas opuestas de menos de 1.5 cm.

Hábitat, distribución, fenología y conservación. Endémica de los bosques de la Cordillera del Cóndor, en las provincias de Morona-Santiago y Zamora-Chinchipe, Ecuador, entre 1000 y 1500 m. Es localmente abundante, pero exclusivamente en los bosques sobre roca arenisca, en donde los árboles son relativamente bajos y con troncos delgados; los tallos de *Phainantha shuariorum* se encuentran trepando a un gran número de árboles en esos bosques. Es probable que la especie existe también en el lado peruano de la frontera internacional, en la Cordillera del Cóndor, y posiblemente en otras mesetas de areniscas en el nororiente de Perú que aún no han sido inventariados por su flora. Se la ha recolectado en flor en octubre y noviembre y en fruto en julio, octubre y noviembre. Se le asigna la categoría de Casi Amenazada (NT) según la UICN (2001). Sin embargo hay que anotar que, si bien la especie es abundante en el lugar, la zona de El Cóndor no se encuentra bajo el Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Ecuador y existen actividades mineras que podrían poner en peligro no solo a esta especie, sino a varios de los tesoros botánicos de esta zona. Las comunidades Shuar de la región, que pertenecen a la organización regional "Circunscripción Territorial Shuar Arutam (CTSHA)", han manifestado su intención de proteger en perpetuidad toda la rica biodiversidad de su territorio ancestral, incluyendo particularmente las especies endémicas de flora en las mesetas de arenisca, y han presentado un plan al Ministerio del Ambiente del Ecuador para la declaratoria de un "Área Protegida Indígena" en toda la zona que sería administrada por las propias comunidades Shuar de la CTSHA.

Etimología. El nombre de la especie está dedicado al pueblo indígena Shuar, en forma colectiva; el epíteto *shuariorum* es el caso genitivo plural. La Cordillera del Cóndor, donde se ha encontrado la especie nueva, es parte del territorio ancestral de los Shuar. Las comunidades Shuar del Ecuador están activamente participando en la planificación y las acciones a tomar para el manejo, la conservación y la protección de los recursos naturales de esta zona.

Paratipos. ECUADOR. **Morona-Santiago:** Cantón Gualaquiza, Cordillera del Cóndor, ridge top Banderas, near disputed Ecuador-Peru border, *A. Gentry 79996* (MO, QCNE, US n.v.); Cuenca del Río Coangos, a una hora del Centro Shuar Banderas, margen del Río Tsuirin, *J. C. Ronquillo, P. Fuentes & A. Tankamash 928* (MO, QCNE); Cantón Limón-Indanza, Cordillera del Cóndor, Centro Shuar Warints, *D. Neill & Shuar conservation interns 14079* (LOJA, MO, QCNE); *J. L. Clark 7055* (QCNE, US); Cordillera del Cóndor, Centro Shuar Warints, Cumbre del Cerro Chirichik Naint, *A. Wisum y Grupo Shuar de Conservación 30* (MO, QCNE); Centro Shuar Yunkumas, Cerro Chuank Naint, *D. Neill & NSF dendrology course 14605* (LOJA, MO, QCNE). **Zamora-Chinchipe:** Cantón Nangaritza, Río Nangaritza, Shaimi, *J. Homeier, F. Werner, M. Lehnert & N. Mandl 1503* (BIEL n.v., LOJA, MO, QCNE), *F. Werner 1346* (MO, QCNE); Río Nangaritza, Miazi, Hill above military post, *D. Neill & W. Palacios 9608* (MO, QCNE, US); *W. Palacios 6744* (MO, QCNE); *W. Palacios, I. Vargas & C. Galarza 8565* (MO, QCNE, TEX n.v., US n.v.).

Agradecimientos. Agradecemos a Henk van der Werff por preparar la diagnosis en latín y a Ron Liesner por su ayuda a procesar el material ecuatoriano de esta familia. A Florian A. Werner por permitirnos usar su fotografía. Agradecemos los comentarios detallados de Alina Freire Fierro y un revisor anónimo. A las comunidades Shuar en la Cordillera del Cóndor y particularmente a las organizaciones *Federación Interprovincial de Centros Shuar* (FICSH) con su Presidente, Miguel Tankamash, y la *Circunscripción Territorial Shuar Arutam* (CTSHA) con su Presidente Ejecutivo, Angel Nantip, por su colaboración en las investigaciones florísticas de la región. El segundo autor agradece a la "National Science Foundation" del gobierno estadounidense, por el financiamiento del inventario florístico de la Cordillera del Cóndor en Ecuador y Perú.

Literatura Citada

Berry, P. E., O. Huber & B. K. Holst. 1995. Floristic analysis and phytogeography. Pp. 161–191 *in* P. E. Berry, B. Holst & K. Yatskievych (editors), Flora of the Venezuelan Guayana. Vol. 1. Missouri Botanical Garden Press, St. Louis.

Luckana, N. G. & P. E. Berry. 2001. *Phainantha* (Melastomataceae). Pp. 488–490 *in* P. E. Berry, B. Holst & K. Yatskievych (editors), Flora of the Venezuelan Guayana. Vol. 6. Missouri Botanical Garden Press, St. Louis.

Renner, S. S. 1999. *Phainantha* (Melastomataceae). *In:* P. M. Jørgensen & S. León-Yánez (editors), Catalogue of Vascular Plants of Ecuador. Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard. 75: 582.

Schulman, L. & J. Hyvönen. 2003. A cladistic analysis of *Adelobotrys* (Melastomataceae) based on morphology, with notes on generic limits within the Tribe Merianieae. Syst. Bot. 28: 738–756.

UICN. 2001. Categorías y Criterios de la Lista Roja de la UICN: Versión 3.1. Comisión de la supervivencia de especies de la UICN. UICN, Gland, Suiza y Cambridge, Reino Unido.

Wurdack, J. J. 1973a. Melastomataceae. Pp. 1–737 *in* T. Lasser (editor), Flora de Venezuela, Vol. 8. Instituto Botánico, Caracas.

———. 1973b. Melastomataceae. Pp. 1–405 *in* G. Harling & B. Sparre (editors), Flora of Ecuador, no. 13. Swedish Natural Science Research Council, Stockholm.

——— & S. Renner. 1993. Melastomataceae–Melastomatoideae. Pp. 1–301 *in* A. R. A. Görts-van-Rijn (editor), Flora of the Guianas, ser. A, 13. Fam. 99. Koeltz Scientific Books, Koenigstein.